CN-3600SE
Manuel d'instruction

CN-3600SE

16 ampères maximum

Pour en savoir plus, consultez le Guide de démarrage rapide fourni avec le produit.

www.furmancontractor.com

Pour en savoir plus, appelez :

877-486-4738

FURMAN

Introduction

Nous tenons à vous féliciter et à vous remercier pour votre choix du produit Furman CN-3600SE. Nous vous assurons que le séquenceur Furman vous procurera les performances prévues pendant de nombreuses années de service. Le séquenceur CN-3600SE est un séquenceur 230VCA 16 A de la gamme Contractor qui offre une protection contre les pics de tension doté de la technologie SmartSequencing™ exclusive de Furman. La technologie SmartSequencing™ est la nouvelle référence en termes de gestion et de contrôle de l'alimentation des grands systèmes A/V tout en rationalisant les installations de bout en bout.

Pourquoi choisir Furman ?

À Furman Sound, nous avons passé ces 30 dernières années à nous focaliser sur la qualité du courant CA et sur la meilleure protection de vos équipements professionnels contre le bruit et les risques liés à l'alimentation CA. Nous avons mis au point plusieurs technologies qui ont protégé un nombre infini de dispositifs contre les dommages et nous avons gagné la confiance et le respect des professionnels de l'audiovisuel. Ce manuel décrit les technologies Furman qui équipent le séquenceur CN-3600SE. Si vous êtes déjà client de Furman, vous connaissez probablement déjà notre gamme de technologies de protection. Si vous êtes un nouveau client de Furman Contractor, nous vous remercions de votre achat. Nous avons mis tous nos efforts pour vous garantir une performance maximum de votre CN-3600SE. Bienvenue à bord !

Pourquoi choisir le séquencement d'alimentation CA ?

Les équipements audiovisuels sont les plus vulnérables et les plus enclins aux dommages lors des toutes premières millisecondes après la mise sous tension ou hors tension.

Les amplificateurs audio sous tension reçoivent un important courant entrant lorsque les grands condensateurs se chargent en alimentation électrique. Ce courant entrant peut être de l'ordre de plusieurs centaines d'ampères pour un nombre de cycles CA. Si plusieurs amplificateurs sont connectés à un unique circuit de dérivation, le courant entrant est multiplié et risque de provoquer le déclenchement du disjoncteur ou le fléchissement de la ligne de tension. Si en plus l'amplificateur est alimenté soit avant ou simultanément à un processeur de signaux, cela peut provoquer un claquement indésirable de l'enceinte. Ce bruit bien trop familier se produit quand le processeur de signaux émet un flux de transitoires non contrôlé vers les entrées de l'amplificateur. Qui amplifie ce signal et transmet le claquement des transitoires aux enceintes. Le résultat peut être catastrophique pour l'enceinte et pour l'amplificateur.

La mise hors tension d'un appareil audiovisuel est tout aussi périlleuse. À la différence d'autres appareils audiovisuels, les grands condensateurs qui équipent les amplificateurs stockent leur charge. Il en résulte que si les processeurs de signaux et les amplificateurs sont simultanément mis hors tension, les amplificateurs continuent de fonctionner. De même que lors du démarrage, la phase de mise hors tension peut entraîner l'émission de transitoires par l'équipement qui sont amplifiés par l'amplificateur et se propagent vers les enceintes pour provoquer un claquement !

Le séquençage d'alimentation CA résout ces problèmes en allumant votre équipement par étapes. Le processeur de signaux s'allume en premier et se stabilise, puis les amplificateurs sont mis sous tension. La première étape de mise sous tension du processeur de signaux peut provoquer des bruits mais le signal des transitoires n'a aucune incidence puisque les amplificateurs sont encore hors tension.

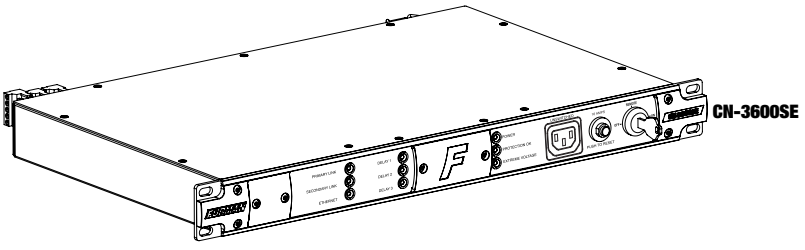
Le séquençage d'alimentation prévoit des étapes successives pour activer des charges importantes, ce qui empêche le déclenchement d'un disjoncteur et l'endommagement de votre équipement du aux surchauffes et aux pénuries. En d'autres termes, cela signifie que les courants entrants sont décalés dans le temps et ne se produisent pas simultanément. Les équipements amont en tirent également un avantage dans la mesure où le séquenceur complète un autre gestionnaire d'alimentation comme un UPS ou un régulateur de tension.

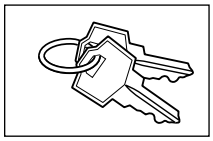
Le séquenceur CN-3600SE Furman Contractor offre trois étages de temporisation. Chacune indépendamment reliée au fusible et protégée. Si les trois étages de séquençage d'alimentation sont insuffisantes pour votre application, plusieurs séquenceurs (jusqu'à 99) peuvent être combinés entre eux avec la technologie SmartSequencing™ exclusive de Furman pour atteindre jusqu'à 297 étages indépendants ! Consultez attentivement la documentation de référence du CN-3600SE pour comprendre clairement le SmartSequencing.

Avant de commencer, inspectez dès la réception

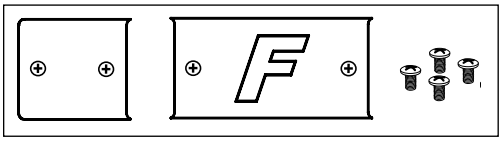
Le kit doit contenir les articles suivants :

1) Guide de démarrage rapide de la série Contractor
2) Paire de clés de sécurité
3) Deux écrans protecteurs amovibles et quatre vis
4) Trois connecteurs de type Phoenix –

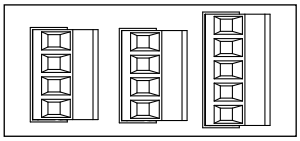




Paire de clés de sécurité



Deux écrans protecteurs amovibles et quatre vis



3 connecteurs de type Phoenix (2 x quatre broches, 1 x cinq broches)

Table des matières

Technologies 2
Fonctions des panneaux avant et arrière..... 3
Consignes de sécurité..... 4
SmartSequencing™101 (Description de base)..... 4, 5
Réglage du commutateur DIP..... 5, 6, 7
Témoins d'état de connexion SmartSequencing..... 7
Témoins indicateurs..... 8
Disjoncteurs..... 8
Bandes de contact de la borne du panneau arrière..... 9, 10
Configuration du système CN-3600SE..... 10
Diagrammes de paramétrage - Exemples..... 11
Guide de dépannage..... 12
Spécifications..... 13
Informations de garantie..... 13

Technologies

SmartSequencing™

La technologie de communication Furman SmartSequencing™ permet de relier et de contrôler des appareils Furman Contractor jusqu'à 300 mètres de distance. Les appareils SmartSequencing peuvent être combinés entre eux pour former un réseau de séquenceurs. Un réseau SmartSequencing de 99 SmartSequencers peut être créé pour couvrir une distance de 30 km !

Leur connexion ne tient pas compte de la polarité, du type de câblage et des nuisances environnementales. Cette technologie est extrêmement tolérante. L'utilisation d'un câble de type paire torsadée est conseillée pour de meilleurs résultats mais toute taille et tout type de câble sont virtuellement utilisables sur de courtes distances sans dégradation du signal.

Protection à multiples étages en série (SMP)

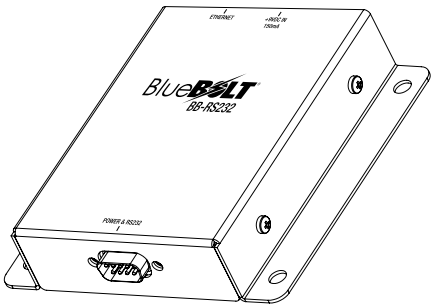
La Technologie exclusive de Protection à multiples étages en série (SMP) de Furman évite les coupures de courant en surveillant et en réagissant rapidement aux situations de surtension extrême. La protection SMP est conçue pour protéger les équipements contre des impulsions de 6000 V et 3000 A sans subir de dommages. Comme son nom l'indique, les différents étages de protection servent d'écrans entre l'appareil connecté et les dangers de surtension.

Technologie de filtrage linéaire (LiFT)

La Technologie de filtrage linéaire (LiFT) utilise un filtre passe-bas précis pour atténuer le bruit CA différentiel. Sa capacité à filtrer les bruits de ligne CA linéaires est remarquable car la courbe d'atténuation est continue sur une large bande passante.

Arrêt de surtension extrême (EVS)

Le système de détection des surtensions (EVS) réputé de Furman procure une protection contre les surtensions prolongées comme une connexion accidentelle à une haute tension ou une perte intermittente du conducteur neutre. En contrôlant de manière permanente le courant CA entrant. Lorsqu'il détecte une situation dangereuse, un relai coupe l'alimentation vers les sorties jusqu'à ce que l'état EVS se soit résorbé. Le CN-3600SE vous permet également de déterminer comment l'appareil récupère d'une coupure EVS. La technologie d'arrêt de surtension extrême est un atout considérable.



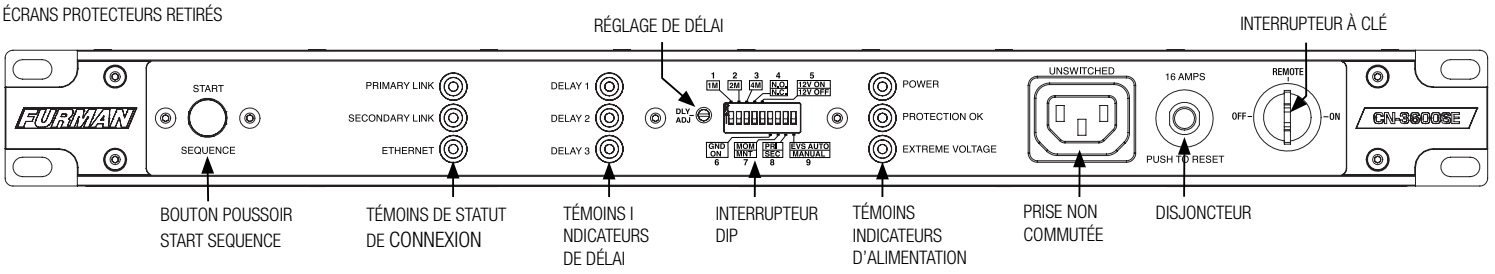
BlueBolt vers adaptateur RS232 facultatif

BB-RS232

Accès distant (et BlueBOLT®) Le séquenceur CN-3600SE fait partie de la séries d'appareil Contractor de Furman. À ce titre, tous les appareils de la série Contractor sont contrôlables à distance par une liaison de données intégrée et une commande de l'API (interface de programme d'application). La fonction d'accès à distance permet une intégration dans les différents systèmes de contrôle. En plus du contrôle distant, les requêtes API fournissent une appréciation de la situation et des données électriques locales de qualité.

L'adaptateur BlueBOLT® RS-232 Ethernet facultatif de Furman (figure ci-dessus) fournit une programmation de contrôle et une surveillance supplémentaires depuis n'importe quel dispositif Web via Telnet, une connexion HTTP directe ou sur le site www.mybluebolt.com.

CN-3600SE Fonctions Sur Panneau Avant



BOUTON POUSSOIR DE SÉQUENCE DE DÉMARRAGE

Déclenche séquence en mode distant
- Active ou désactive la séquence
- Maintenez le bouton pour resynchroniser des séquenceurs multiples

GESTION DE PUISSANCE DE BASE

- PRISE NON COMMUTÉE - Prise de courtoisie 16A
- DISJONCTEUR - Appuyez pour réinitialiser en cas de surintensité.

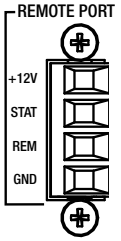
RÉGLAGES D'INTERRUPTEUR À CLÉ

Interrupteur de sécurité à 3 positions ON/OFF
- OFF = Mise hors tension en dérivation de toutes les prises distantes séquencées
- REMOTE = Engage et active les fonctionnalités à distance
- ON = Mise sous tension en dérivation de toutes les prises distantes séquencées

NOTE : Les réglages affectent le port COMM (voir manuel complet)

CN-3600SE Caractéristiques de Panneau Arriére

CONNECTEURS DE TYPE PHOENIX



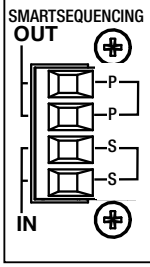
Bande de contacts distante (1)

+12V - Sortie de borne CC principale pour déclenchement distant

STAT - Sortie de borne CC pour témoin DEL distant (ANODE)

REM - Entrée de borne principale pour déclenchement distant

GND - Borne d'état DEL distant ou déclenchement (CATHODE)

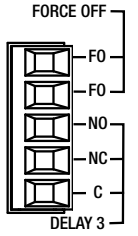


Bande de contacts SmartSequencing (2)

Les pôles primaires se connectent en sortie (**OUT**) sur les pôles secondaires du dispositif SmartSequencing suivant.

Les pôles secondaires se connectent en entrée (**IN**) sur les pôles primaires du dispositif SmartSequencing précédent.

NOTE : Unités de chaîne en série.



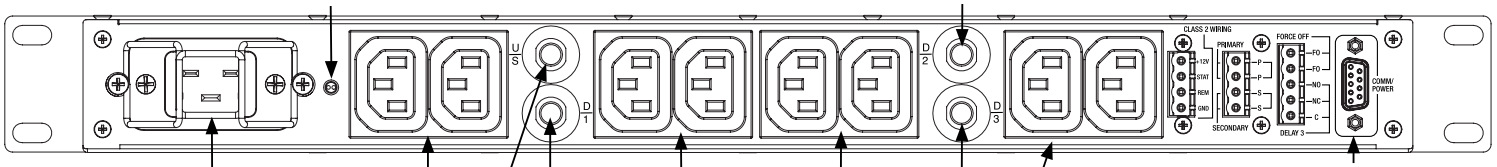
Bande de contacts de relais (3)

FORCE OFF Assure l'arrêt immédiat par alarme d'incendie

Delay 3 - Assure les fermetures de contact sec pour les relais (maxi. 1A @ 24VCC)

Le Delay 3 peut être utilisé avec les Furman PS-8REII et PS-PROEII

DEL arrière - Indique que l'unité est alimentée en courant CA et que les prises non commutées sont actives.



CORDON D'ALIMENTATION DE 3 MÈTRE

BANC DE SORTIE NON COMMUTÉ TOUJOURS ON

DISJONCTEUR BANC DE SORTIE D1

BANC DE SORTIE D1

BANC DE SORTIE D2

DISJONCTEUR BANC DE SORTIE D3

BANC DE SORTIE D3

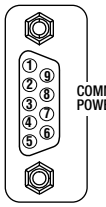
RESETTABLE CIRCUIT BREAKER OUTLET BANK US

IMPORTANT - À LIRE

Le port de communication DE-9 peut aussi assurer une alimentation électrique. Les broches 2, 3 et 5 peuvent servir aux dispositifs et protocoles RS-232 non Furman. Veuillez vérifier l'affectation des broches et le protocole avant de connecter un dispositif d'un autre fabricant sur ce port.

DE-9 CONNECTEUR FEMELLE RS-232

BROCHE 1 - ALIMENTATION ACCESSOIRE UNIQUEMENT (RETOUR 12VCC NÉGATIF)
BROCHE 2 - TRANSMISSION DONNÉES
BROCHE 3 - RÉCEPTION DONNÉES
BROCHE 4 - ALIMENTATION ACCESSOIRE UNIQUEMENT
BROCHE 5 - TERRE SIGNAL
BROCHE 6 - ALIMENTATION ACCESSOIRE UNIQUEMENT
BROCHE 7 - DEMANDE D'ENVOI
BROCHE 8 - ANNULATION D'ENVOI
BROCHE 9 - ALIMENTATION ACCESSOIRE UNIQUEMENT (POSITIF 12V)



Consignes de sécurité

Le CN-3600SE s'adapte facilement à une vaste gamme de demandes et d'exigences d'installation. Il a été conçu sur mesure pour être compatible avec les appareils Furman et les équipements des tiers. Des entrées pour arrêts forcés et des réglages du commutateur DIP sélectionnables permettent un interfaçage facile avec les appareils comme un système d'alarme.

Fonctions supplémentaires
Le CN-3600SE est équipé de témoins LED afin de déterminer visuellement l'état de l'alimentation, de la protection, du séquençage et de la communication. Il est alimenté par un cordon électrique de 2,5 mètres, 1,5mm² AWG. Tous les appareils de la série Contractor sont couverts par notre Garantie Limitée de 15 ans.

INSTRUCTIONS IMPORTANTES DE SÉCURITÉ

1. Veuillez lire et suivre toutes les instructions.

2. Conservez ces instructions.

3. Respectez tous les avertissements.

4. AVERTISSEMENT : Ce dispositif est réservé pour un usage intérieur. N'utilisez pas ce dispositif à proximité de l'eau. Pour réduire le risque d'incendie ou de choc électrique, n'exposez pas ce dispositif à la pluie ou l'humidité.

5. PRÉCAUTION : Prises en service Toujours ON. Pour réduire les risques de choc, déconnectez le séquenceur CN-3600SE de l'alimentation CA avant l'entretien d'un quelconque équipement connecté au convertisseur CN-3600SE.

6. Nettoyez uniquement avec un chiffon sec.

7. PRÉCAUTION : N'installez pas à proximité de sources de chaleur comme les radiateurs, registres thermiques, poêles ou autre équipement générateur de chaleur.

8. Protégez le cordon d'alimentation contre les piétinements et pincements surtout au niveau des fiches, prises de courant et au point de sortie du dispositif.

9. AVERTISSEMENT : Le port de communication DE-9 RS-232 assure l'alimentation électrique des accessoires Furman (par ex. BB-RS232). Veuillez vérifier l'affectation des broches et le protocole avant de connecter tout dispositif d'un autre fabricant sur ce port.

10. Veuillez utiliser uniquement les accessoires spécifiés par le fabricant.

11. Confiez tout entretien à un personnel qualifié. L'entretien est requis si l'unité a été endommagée d'une manière quelconque ou ne fonctionne pas.

12. AVERTISSEMENT : N'utilisez pas le cordon d'alimentation pour déconnecter de l'alimentation. Le dispositif est prévu pour un séquencement d'alimentation CA.

13. Ne cherchez pas à contrecarrer la sécurité de la fiche Schuko. Une fiche Schuko possède deux broches et un contact ou une prise de courant de mise à la terre. Si la fiche Schuko ne rentre pas dans votre prise, contactez un électricien pour de l'aide.

14. Cet appareil est fourni avec un cordon électrique amovible IEC-C19 à CEE-7/7 Schuko. Tout cordon de remplacement éventuel doit se conformer aux caractéristiques minimales du cordon d'alimentation fourni à l'origine avec cet appareil et être certifié HAR pour une utilisation dans le pays dans lequel l'unité est déployée.

15. AVERTISSEMENT : Cet appareil doit être branché sur une prise secteur avec une borne de protection de mise à la terre.

SmartSequencing™ 101 (Description de base)

La technologie SmartSequencing™ fournit un moyen très simple de relier un groupe d'appareil ContractorFurman pour former un réseau ou une chaîne de séquenceurs. Le SmartSequencing™ permet de contrôler et de consulter tous les appareils d'une même chaîne à partir d'un unique séquenceur primaire. Une des principales caractéristiques de la technologie SmartSequencing™ est sa capacité à permettre à quiconque d'atteindre rapidement des résultats professionnels.

Hiérarchie du SmartSequencing :

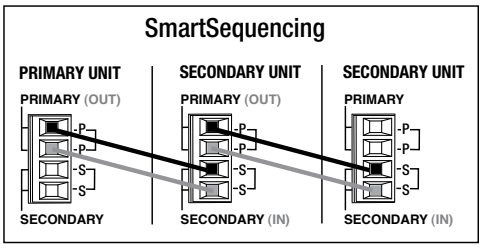
Sur un réseau SmartSequencing™, il ne peut exister qu'une seule unité primaire. Les unités secondaires répondent aux commandes de l'unité primaire. L'unité primaire administre les communications au sein de la chaîne SmartSequencing™. (Ceci comprend la communication principale entre la chaîne de séquenceurs et le monde extérieur, ex. BlueBOLT®). Les unités secondaires relaient des messages et/ou exécutent des commandes ou des requêtes qui leur ont été acheminées par l'unité primaire. Le CN-3600SE peut jouer le rôle d'un séquenceur primaire ou secondaire en fonction du réglage du commutateur DIP #8 – plus amples informations à suivre.

Communications du SmartSequencing :

Une chaîne Furman SmartSequencing™ communique grâce à un dispositif en cascade. Un séquenceur primaire communique avec le premier séquenceur secondaire en aval en envoyant des commandes par ses bornes de sortie primaires (P) vers les bornes d'entrée secondaires (S) du séquenceur secondaire en aval suivant. Si la chaîne comprend d'autres séquenceurs secondaires, le premier séquenceur secondaire communiquera avec le séquenceur secondaire en aval suivant depuis ses bornes de sortie primaires (P) vers les bornes d'entrée secondaires de la deuxième unité secondaire (S). Ainsi de suite sur la chaîne jusqu'à ce que le dernier séquenceur secondaire reçoive le message. Le dernier séquenceur secondaire recevra les commandes vers le port de la borne d'entrée secondaire (S) mais ne transmettra pas le message faute d'unités supplémentaires en aval.

Formation d'une chaîne de séquenceurs :

Créer une chaîne SmartSequencing en reliant les bornes de sortie primaires (P) du séquenceur primaire aux bornes d'entrées secondaires (S) du premier séquenceur secondaire. Pour ajouter d'autres séquenceurs, relier simplement les bornes de sortie primaires (P) du séquenceur secondaire aux bornes primaires (P) du séquenceur secondaire aux bornes d'entrées secondaires (S) de la séquence secondaire en aval suivant. Ce modèle s'applique jusqu'à ce que tous les séquenceurs soient reliés entre eux comme indiqué sur la figure ci-dessous.



Exemple de connexions SmartLink

Le SmartSequencing ne tient pas compte de la polarité de sorte que n'importe quelle borne de sortie (P) peut être connectée à n'importe quelle borne d'entrée (S) du séquenceur suivant. La priorité doit se porter sur l'enchaînement des connexions selon l'ordre d'activation que vous avez choisi pour votre chaîne de séquenceurs.

SmartSequencing™ 101 Description de base (suite)

Notez que le commutateur DIP pour le CN-3600SE a été configuré par défaut en mode Primaire. Si vous voulez relier plusieurs séquenceurs CN-3600SE ensemble pour former une chaîne, vous devrez modifier les paramètres du commutateur DIP sur les unités secondaires afin de le configurer en mode Secondaire. Pour cela, retirez le cache de sécurité près du centre du cache frontal et placez le commutateur DIP #8 sur la position ÉTEINT – plus amples informations dans la section suivante.

SmartSequencing– Une interface robuste :

Lorsque vous reliez des séquenceurs, vos erreurs peuvent être facilement pardonnées. Mais ne prenez pas cela comme un gage de non précaution mais plutôt comme la garantie que l'interface du SmartSequencing a été conçue pour être tolérante aux pannes et survivre aux courts-circuits, aux ESD, aux EMI, aux défaillances des câbles et aux connexions accidentelles à la masse. Ces conditions doivent être corrigées avant de poursuivre les communications mais ne devraient pas endommager l'interface.

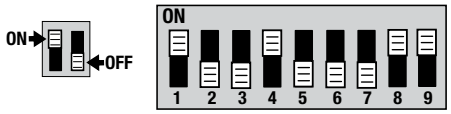
Il est recommandé de relier les unités à l'aide d'un câble de type paire torsadée 0,60mm² AWG – comme les utilise l'industrie informatique et de la téléphonie. Sur de courtes distances, le câble utilisé n'exerce pas beaucoup d'influence sur la performance du système. La création de chaînes de séquenceurs sur de longues distances (plus de 50 mètres) nécessite l'utilisation fortement recommandée d'un câble de type paire torsadée.

De plus amples informations sur le SmartSequencing™ sont disponibles dans ce manuel et sur le site Internet Furman Contractor www.furmancontractor.com. Les détails sur les diagrammes de connexion, le Guide de démarrage rapide, etc. sont disponibles sur le site Internet.

Réglage du commutateur DIP

Commutateur DIP et réglage de délai

Le commutateur DIP se situe près du centre du panneau avant, sous le cache de sécurité. L'accès au commutateur DIP s'effectue en enlevant le cache sécurité à l'aide d'un tournevis Philips #2. Il sert à régler les différentes options du CN-3600SE. Il est utilisé en combinaison avec le DLY ADJ pour régler la gamme de délais.



NOTE : Les réglages ALLUMÉ / ÉTEINT du commutateur DIP sont indiqués comme suit dans l'ensemble du manuel.

REGLAGE PAR DEFAUT DU COMMUTATEUR DIP - Les commutateurs sont préréglés en usine tel qu'indiqué ci-dessous. Commutateurs 1, 4, 8 et 9 sont en position levée (ALLUMÉ).

DIP 1, 2, & 3 et le réglage de délai

Les positions 1, 2 et 3 du commutateur DIP permettent de définir le réglage de délai ou celui imposé entre l'activation/la désactivation des étages de délai consécutifs. Le séquenceur CN-3600SE activera sa sortie DELAY 1 dès qu'il reçoit un message ou un signal d'activation mais impose un délai (défini par les positions du DIP 1, 2 & 3) lors de l'activation du second et du troisième étage de délai et de la transmission du message vers le séquenceur CN-3600SE en aval suivant. À l'activation, le décompte du délai démarre après l'activation de la première sortie. A la désactivation, l'étage DELAY 3 est immédiatement désactivé puis le délai défini par les positions 1, 2, et 3 du Commutateur DIP est imposé avant de désactiver la sortie DELAY 2. La désactivation du DELAY 1 suit la désactivation du DELAY 2 de la même façon.

Si les séquenceurs forment une chaîne, la dernière séquence est désactivée en premier et la désactivation remonte la chaîne jusqu'au séquenceur primaire dans l'ordre inverse.

DIP 1 = ALLUMÉ ajoute 1 minute au réglage de délai maximum
DIP 2 = ALLUMÉ ajoute 2 minutes au réglage de délai maximum
DIP 3 = ALLUMÉ ajoute 4 minutes au réglage de délai maximum

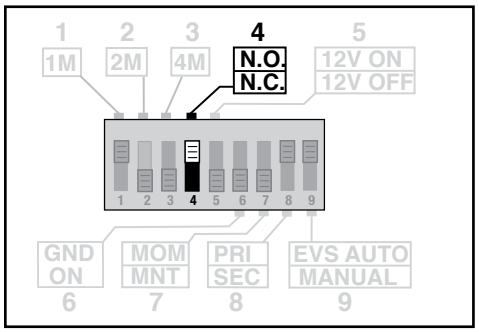
Note : Les réglages du commutateur DIP étant cumulatifs, si les trois commutateurs DIP sont sur la position ALLUMÉ, le délai permissible maximum est de 7 minutes, à savoir 1min+2min+4min=7min. Le réglage en usine par défaut est DIP 1 sur ALLUMÉ, DIP 2 et 3 sur ÉTEINT. Vous pouvez régler ces commutateurs sur n'importe quelle position pour obtenir le réglage de délai de votre choix. Le tableau ci-dessous résume les positions 1, 2 & 3 du commutateur DIP et la durée de délai maximum.

DIP 1	DIP 2	DIP 3	Durée de délai maximum
ÉTEINT	ÉTEINT	ÉTEINT	10 secondes
ALLUMÉ	ÉTEINT	ÉTEINT	1 minute
ÉTEINT	ALLUMÉ	ÉTEINT	2 minutes
ALLUMÉ	ALLUMÉ	ÉTEINT	3 minutes
ÉTEINT	ÉTEINT	ALLUMÉ	4 minutes
ALLUMÉ	ÉTEINT	ALLUMÉ	5 minutes
ÉTEINT	ALLUMÉ	ALLUMÉ	6 minutes
ALLUMÉ	ALLUMÉ	ALLUMÉ	7 minutes

RÉGLAGE DE DÉLAI

Le potentiomètre de Réglage de délai (DLY ADJ) est utilisé conjointement au DIP 1, 2, & 3 pour saisir précisément votre délai préféré. Le DLY ADJ se trouve à gauche du commutateur DIP. Si le DLY ADJ est défini sur 100% (complètement vers la droite), le délai sera égal au délai maximum défini par les commutateurs DIP 1, 2 et 3. Si le DLY ADJ est en position 12h00 (50%), alors le délai sera de 50% de l'intervalle du délai maximum défini par le réglage des positions 1, 2 & 3 du commutateur DIP. Si les trois commutateurs DIP sont éteints et le DLY ADJ complètement tourné vers la gauche, le délai est de 100 millisecondes, soit le réglage de délai minimum. Le potentiomètre du Réglage de délai est préréglé en usine à 50%, la position 12h00.

Example : Si les commutateurs DIP sont définis sur un délai de 6 minutes et si le DLY ADJ est réglé sur 50%, l'intervalle de délai entre les bancs de séquence est de 3 minutes. (DIP 1 ÉTEINT ou BAISSE, DIP 2 et DIP 3 ALLUMÉ ou LEVE) x 50% = 3 minutes.



Réglage DIP 4 FORCE OFF

Position 4 du commutateur DIP = fonction sécurité FORCE OFF. DIP 4 utilisé conjointement avec les bornes FORCE OFF sur le panneau arrière du séquenceur. FORCE OFF = arrêt instantané du courant CA vers toutes les sorties. Cette fonction est la solution idéale pour les municipalités qui doivent désactiver les appareils audiovisuels en cas d'un incendie ou d'une autre alarme. L'entrée FORCE OFF n'est activable que sur le séquenceur primaire, consultez la position 8 du commutateur DIP pour de plus amples informations.

Les bornes FORCE OFF du panneau arrière sont utilisées avec un interrupteur de contact sec momentané/maintenu soit dans le statut Normalement ouvert (NO) ou le statut Normalement fermé (NC). Le réglage d'usine du DIP 4 est ALLUMÉ donc la séquence FORCE OFF opère en mode Normalement ouvert (NO). Dans cette configuration, l'option FORCE OFF s'applique lorsque les pôles FORCE OFF sont court-circuités ensemble. Si le réglage du DIP 4 est ÉTEINT, les pôles FORCE OFF opèrent en mode Normalement fermé (NC). Dans cette configuration, les pôles FORCE OFF doivent rester court-circuités pour que le séquenceur CN-3600SE fonctionne normalement et FORCE OFF sera appliqué une fois le court-circuit entre les deux pôles FORCE OFF supprimé.

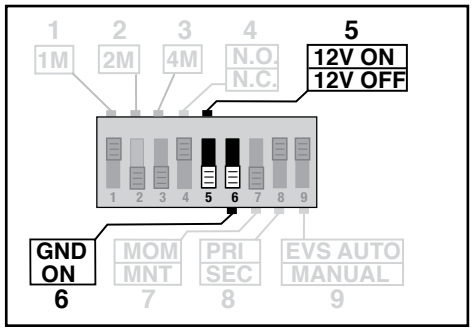
Si un FORCE OFF est appliqué sur une unité primaire, le message FORCE OFF se propagera à tous les appareils connectés SmartLink. L'alimentation est désactivée vers toutes les sorties dans l'ordre inverse et les LED des DELAY 1, 2 & 3 clignotent. Pour supprimer le FORCE OFF, il faut restaurer les pôles FORCE OFF à leur statut d'origine avant le déclenchement de FORCE OFF. Une fois ce statut restauré, vous pouvez réinitialiser les FORCE OFF de l'une des deux façons suivantes :

1) Tournez l'interrupteur à clé sur OFF puis sur la position REMOTE (REM) ou ON.

2) Mettez l'appareil hors tension (ÉTEINT) puis sous tension (ALLUMÉ)

Une fois l'option FORCE OFF supprimé, l'appareil refonctionne normalement.

La fonction l'arrêt forcé (DIP 4) est prioritaire sur tous les autres réglages DIP, y compris DIP 5, 6 et 7. Elle est toujours active sur l'unité primaire même si les alarmes ne sont pas prises en considération pour l'installation. - De plus amples informations sur les DIP 5, DIP 6 et DIP 7 sont disponibles dans les sections ci-après.



Réglage distant DIP 5 et 6

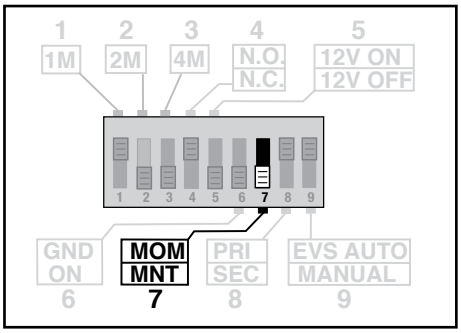
Les réglages sur DIP 5 et 6 définissent ce qui se passe si un courant 12VCC ou GND est appliqué à l'entrée sur la borne distante (REM). Tous les signaux discutés dans cette section figurent sur le connecteur REMOTE PORT sur le panneau arrière du CN-3600SE. Le réglage d'usine des DIP 5 et DIP 6 est ÉTEINT. Lorsque DIP 5 et DIP 6 sont réglés sur ÉTEINT, une connexion entre la borne 12VCC vers la borne REM déclenche l'arrêt des sorties séquencées. Avec la configuration DIP 5 ALLUMÉ et DIP 6 ÉTEINT, la connexion entre le signal 12VCC et la borne REM permet d'activer l'alimentation de la sortie.

Une autre option consiste à régler le DIP 6 sur ALLUMÉ. Cette configuration, la connexion entre GND et la borne REM permet d'activer l'alimentation de la sortie quel que soit le réglage du commutateur DIP 5. Le tableau ci-dessous récapitule le comportement de la sortie d'alimentation comme fonction des DIP 5 et DIP 6

DIP 5	DIP 6	Comportement sortie comme fonction d'entrée signal REM
ÉTEINT	ÉTEINT	Sortie désactivée si REM connecté au 12VCC
ALLUMÉ	ÉTEINT	Sortie activée si REM connecté au 12VCC
ÉTEINT	ALLUMÉ	Sortie activée si REM connecté à GND
ALLUMÉ	ALLUMÉ	Sortie activée si REM connecté à GND

Note : le réglage du commutateur DIP 6 est prioritaire sur DIP 5.
Si le DIP 6 est ALLUMÉ, le réglage du DIP 5 est ignoré.

Les autres réglages des commutateurs DIP 5 et DIP 6 peuvent être utiles dans des situations où l'interrupteur à clé distant existant fonctionne d'une manière différente de la configuration d'usine du CN-3600SE ou des commutateurs muraux standards Furman (RS-1 et RS-2). En cas de besoin, contactez le support technique de Furman.

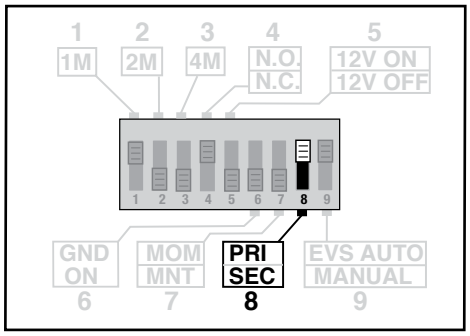


Réglage du commutateur DIP 7

Le réglage du DIP 7 définit la préférence sur les interrupteurs ou les dispositifs de contrôle connectés au signal distant (REM). Vous pouvez choisir entre deux méthodes d'interruption distante pour le CN-3600SE : mode Maintenu avec DIP 7 ÉTEINT ou mode Momentané avec DIP 7 ALLUMÉ. Le réglage d'usine du DIP 7 est ÉTEINT (Mode Maintenu). L'entrée REM assume qu'un interrupteur ou un dispositif externe agit comme une bascule par laquelle les contacts restent dans une position donnée (ouverte ou fermée) jusqu'à ce que le statut de l'interrupteur change. Le mode Maintenu est considéré comme étant plus stable car les signaux de contrôle doivent être évalués en continu afin de maintenir un système en service.

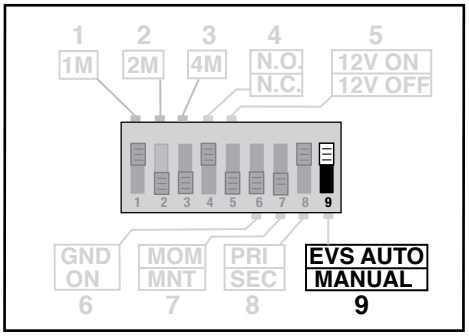
En mode Momentané DIP 7 ALLUMÉ, l'entrée REM assume que l'interrupteur ou le dispositif externe connecté à ses contacts agit comme un bouton poussoir par lequel un contact temporaire est établit en appuyant sur le bouton et les bancs s'ouvrent à nouveau en relâchant le bouton. L'interrupteur momentané permet de connecter plusieurs boutons poussoirs en parallèle à l'entrée REM. Vous pouvez par conséquent mettre le CN-3600SE hors tension (ÉTEINT) et sous tension (ALLUMÉ) à partir de plusieurs emplacements.

Réglage du commutateur DIP (suite)



Réglage Primaire / Secondaire DIP 8

Le réglage du DIP 8 définit le rôle d'un séquenceur CN-3600SE dans le système SmartSequencing™. Une chaîne de séquenceurs connectés via SmartLink ne peut comporter qu'un seul séquenceur Primaire suivi de plusieurs (jusqu'à 99) séquenceurs Secondaires. Un séquenceur primaire envoie des commandes à tous les séquenceurs secondaires sur l'interface SmartLink. Si le commutateur DIP 8 est ALLUMÉ, le CN-3600SE est défini comme séquenceur Primaire. Si le commutateur DIP 8 est ÉTEINT, le CN-3600SE est défini comme séquenceur Secondaire.



Le réglage du DIP 9 définit comment le CN-3600SE récupère d'une erreur de Tension Extrême (EVS). Vous pouvez soit vouloir que le système récupère automatiquement après la résolution d'un EVS ou le remettre sous tension manuellement après l'avoir laissé éteint.

Si le commutateur DIP 9 est sur ALLUMÉ (EVS AUTO), le CN-3600SE récupère automatiquement d'une erreur EVS dès que la tension de la ligne retourne dans la fourchette de récupération EVS. Consultez le tableau ci-dessous.

Condition :	Point de déclenchement déclenchement EVS	Point de récupération récupération EVS
Haute tension	275 +/- 5VCA	260 +/- 5VCA
Basse tension	175 +/- 5VCA	195 +/- 5VCA

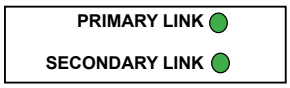
Si le DIP 9 est ÉTEINT (EVS MANUEL), le CN-3600SE demande une intervention manuelle pour effacer l'erreur EVS. La tension de la ligne doit donc retourner dans la fourchette de récupération EVS (tableau ci-dessous) et vous devez procéder à l'une des méthodes d'effacement suivantes :

• Changez l'interrupteur à clé de la position ON ou REM à la position OFF, attendez 2 secondes puis repositionnez l'interrupteur sur la position ON ou REM.

• Mettez l'appareil hors tension (ÉTEINT) puis sous tension (ALLUMÉ)

Note importante :
Si une chaîne SmartSequencing comprend plusieurs séquenceurs, les unités secondaires suivent le comportement de récupération EVS de l'unité primaire. En d'autres termes, si le séquenceur primaire est réglé sur EVS AUTO, les séquenceurs secondaires de la chaîne récupèreront en même temps que l'unité primaire, quel que soit le réglage du DIP 9 sur les unités secondaires. Si vous voulez que tous les séquenceurs restent éteints après un événement EVS, l'unité primaire doit être réglée sur le mode EVS MANUEL.

Témoins d'état de connexion SmartSequencing



Le CN-3600SE est équipé de témoins lumineux de connexion multicolores qui indiquent la santé et l'état des connexions SmartSequencing. De manière générale, "Vert signifie Bon et Rouge signifie Mauvais". Les exceptions à ces deux règles concernent le test témoin lors de la mise sous tension et l'activité témoin résultant de la hiérarchie du CN-3600SE dans une même chaîne. Lors d'un fonctionnement normal, ces règles s'appliquent.

Les exceptions sont les suivantes :

1) Si un CN-3600SE fonctionne en mode Primaire, son témoin PRIMARY LINK ne doit pas s'allumer en continu. Car le CN-3600SE, qui est l'unité primaire, n'a aucune connexion avec son lien secondaire (voir la Figure 3). Le témoin PRIMARY LINK clignote ALLUMÉ/ÉTEINT pour indiquer une activité.

2) Si un CN-3600SE est le dernier séquenceur d'une chaîne et fonctionne en mode secondaire, son témoin SECONDARY LINK ne s'allume jamais. Car le CN-3600SE, qui est la dernière unité secondaire de la chaîne, n'a aucune unité secondaire qui le suive et donc aucune connexion à son PRIMARY LINK (voir la Figure 4).

3) Lors de la mise sous tension du CN-3600SE, un autotest de toute la gamme de couleurs de tous les témoins lumineux du panneau avant est exécuté. Au cours de ce bref instant, les témoins s'allument de manière indépendante et n'ont aucune incidence sur la condition des liens du SmartSequencing.

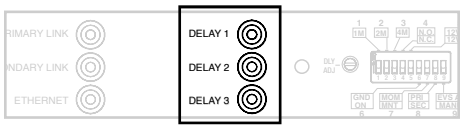
Pendant un fonctionnement normal, les témoins du PRIMARY LINK et du SECONDARY LINK clignotent au fur et à mesure que les messages circulent entre les unités de la chaîne SmartSequencing. Vous pouvez observer un clignotement rouge occasionnel lorsqu'un message perdu ou corrompu est retransmis entre les deux dispositifs successifs. Ne vous inquiétez, ceci est normal et indique que la partie récupération/détection d'erreur du Protocole SmartSequencing effectue son travail.

Si vous remarquez que les témoins du PRIMARY LINK ou du SECONDARY LINK s'allument en rouge de manière permanente ou prédominante, vous voudrez connaître l'état de la connexion entre le CN-3600SE et son compagnon en amont, si le témoin du PRIMARY LINK est rouge, ou le compagnon en aval si le témoin du SECONDARY LINK est rouge. Consultez la page 12 de ce manuel sur le dépannage pour plus d'informations.

ACTIVITE TEMOIN	SIGNIFICATION / INTERPRETATION
1 PRIMARY LINK ○ SECONDARY LINK ●	Comportement normal LED pour une unité primaire dans une chaîne de séquenceurs. La LED du PRIMARY LINK clignote à 1 Hz.
2 PRIMARY LINK ● SECONDARY LINK ●	Comportement normal d'une unité secondaire opérant entre deux autres unités. Les LED vertes indiquent une activité sur les deux canaux de communication P et S.
3 PRIMARY LINK ● SECONDARY LINK ●	Signifie qu'une unité opérant en mode Secondaire a perdu la connexion vers son unité Primaire ou en amont. Vérifiez la connexion entre les bornes S de cette unité et les bornes P de l'unité précédente (en amont).
4 PRIMARY LINK ● SECONDARY LINK ○	Signifie que le dispositif ne peut pas communiquer avec son voisin en aval. Si le séquenceur est le dernier d'une chaîne de séquenceurs, ce comportement LED est normal. Si le séquenceur n'est pas le dernier d'une chaîne, cela signifie que la connexion S du dispositif ne communique pas avec la connexion P sur le dispositif suivant (en aval). Vérifiez le câblage.

Témoins indicateurs et disjoncteurs

Témoins DELAY 1, 2 et 3 :



Les témoins DELAY 1, 2 & 3 indiquent l'état ALLUMÉ/ÉTEINT des sorties du délai à l'arrière du CN-3600SE. En général, si le témoin DELAY s'allume, la sortie correspondante sur le panneau arrière est alimentée. Il existe deux exceptions expliquées ci-après :

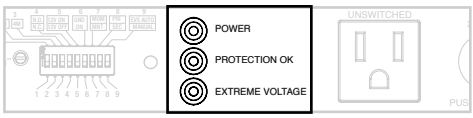
1) Lorsque le CN-3600SE est en mode FORCE OFF, les témoins DELAY clignotent ALLUMÉ/ÉTEINT à l'unisson à un intervalle d'une seconde.

2) A la mise sous tension, le CN-3600SE exécute un autotest de toute la gamme de couleurs de tous les témoins du panneau avant. Au cours de ce bref instant, les témoins DELAY fonctionnent indépendamment de l'état des sorties du panneau arrière.

Si le CN-3600SE fonctionne dans des conditions d'alimentation sécuritaires et sans défaillances, les trois LED DELAY restent allumées lorsque toutes les sorties sont sur ALLUMÉ. Une fois le séquenceur sur ÉTEINT, chaque LED s'éteint l'une après l'autre en même que chaque banc de délai correspondant est désactivé.

Notez que la sortie DELAY 3 et les contacts de relais DELAY 3 du panneau arrière sont étroitement associés. Lorsque l'indicateur DELAY 3 s'allume, les bornes Commun (C) et Normalement ouvert (NO) de DELAY 3 sont court-circuitées. Lorsque le témoin indicateur DELAY 3 est sur ÉTEINT, les bornes Commun (C) et Normalement ouvert (NO) de DELAY 3 sont en circuit ouvert

Témoins POWER, PROTECTION et EVS :



LED POWER

La LED POWER indique l'état ALLUMÉ ou ÉTEINT des sorties d'alimentation UNSWITCHED. Ceci comprend la sortie d'appoint UNSWITCHED du panneau avant et les sorties UNSWITCHED du panneau arrière. Si les sorties sont alimentées, la LED devient verte. Si le CN-3600SE fonctionne dans des conditions d'alimentation sécuritaires et sans défaillances, la LED POWER reste allumée.

LED PROTECTION OK

Lorsque la LED PROTECTION OK verte est allumée, cela indique que le circuit de protection contre les surtensions est actif. Une LED PROTECTION OK éteinte peut indiquer que les circuits de protection sont compromis ou endommagés. Même si les fonctions SMP et EVS du CN-3600SE restent actives, et si la LED OK PROTECTION est éteinte, contactez le Département de support de Furman pour obtenir de l'aide.

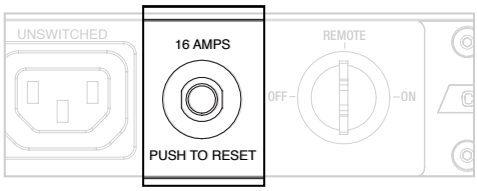
LED EXTREME VOLTAGE

La LED EXTREME VOLTAGE (EVS) indique l'état du système de détection EVS. Cette LED est normalement éteinte mais s'allume en rouge lorsqu'une erreur EVS se produit. Si l'appareil est configuré sur une suppression automatique des erreurs EVS (Commutateur DIP 9 = ALLUMÉ), cette LED s'éteint environ 5 secondes après le retour à la normale de la ligne de tension entrante. Si l'appareil est configuré sur une récupération EVS manuelle (Commutateur DIP 9 = ÉTEINT), cette LED reste allumée en rouge jusqu'à ce que l'erreur EVS soit supprimée manuellement. Consultez la page 7 pour de plus amples informations.

Disjoncteurs

Le CN-3600SE a une limite de courant maximum de 16 Ampères à 230 V (3680 Watts). Cependant, l'appareil est équipé d'un total de cinq disjoncteurs thermiques. Le panneau avant possède un disjoncteur 16 Ampères et le panneau arrière possède quatre disjoncteurs 10 Ampères. Tous les disjoncteurs sont pourvus d'un bouton rond qui saute si le courant total distribué vers toutes les charges dépasse la tension nominale du disjoncteur.

Disjoncteur 16 Ampères du panneau avant :



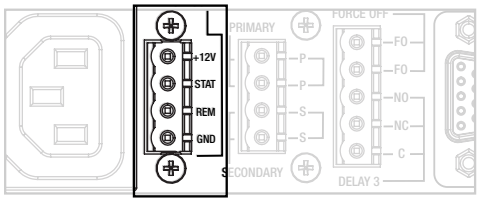
Le disjoncteur 16A du panneau avant fournit un courant maximum global pour toutes les charges connectées au CN-3600SE. Si le courant combiné exigé par tous les appareils connectés au CN-3600SE dépasse le seuil des 16 Ampères, le disjoncteur s'ouvre pour couper l'alimentation vers tous les appareils connectés. Dans ce cas, l'opérateur doit prendre une mesure pour réduire la charge en débranchant une ou plusieurs charges du CN-3600SE puis réinitialiser le disjoncteur. Pour réinitialiser le disjoncteur, appuyez simplement sur le bouton-poussoir central. Le disjoncteur 16 Ampères étant un dispositif thermique, il est conseillé de le laisser refroidir quelques minutes avant de le réinitialiser.

Disjoncteurs 10 Ampères du panneau arrière :

Les quatre disjoncteurs 10 Ampères du panneau arrière fournissent un courant maximum global pour chaque banc IEC correspondant. Si le courant combiné exigé par un seul banc dépasse le seuil des 10 Ampères, le disjoncteur sur le banc se déclenche pour couper l'alimentation vers le banc. Dans ce cas, l'opérateur doit prendre une mesure pour réduire le courant en débranchant la charge du banc concerné ou en redistribuant les charges sur les autres bancs avant de réinitialiser le disjoncteur. Pour réinitialiser le disjoncteur, appuyez simplement sur le bouton-poussoir central. Le disjoncteur 10 Ampères étant un dispositif thermique, il est conseillé de le laisser refroidir quelques minutes avant de le réinitialiser.

REMOTE PORT

Bande de contact de type Phoenix 4 broches



Broche #	Étiquette	Description
1	+12V	Sortie de borne 12VCC principale 12mA
2	STAT	Sortie de borne CC pour témoin LED distant
3	REM	Entrée de borne principale
4	GND	General purpose ground 10mA Max

La bande de contact du port distant fournit un contrôle de base du CN-3600SE par un interrupteur de contact Maintenu ou Momentané (tels que les interrupteurs muraux RS-1 et RS-2 Furman). La structure existante peut également être utilisée pour fournir un fonctionnement de base via les contacts existants. - Consultez la page 6, Commutateur DIP # 7 pour de plus amples informations.

La configuration la plus simple consiste en deux câbles et un interrupteur bouton-poussoir courant court-circuité à travers les bornes +12V et REM pour déclencher une séquence ALLUMÉ ou ÉTEINT distante. Si vous utilisez un câble à quatre conducteurs, une LED peut être installée entre les broches STAT (Anode) et GND (Cathode) pour indiquer quand les sorties d'alimentation du CN-3600SE sont actives ou en transition. Les diagrammes de connexion à la page 11 fournissent de plus amples informations.

La broche de la borne +12VDC a un objectif général, une source de tension 12VCC 12mA isolée relative à la broche GND (#4). Elle permet de contrôler le fonctionnement du séquenceur en mode "existant" (en opposition au mode du SmartSequencing) en retournant le signal +12VCC vers la borne REM ; qui est la broche #3 sur la même bande de contact.

La broche de la borne STAT (état) est une sortie générale destinée à gérer une LED externe. La broche STAT fournit des informations sur l'état du CN-3600SE via une combinaison d'activité LED statique et dynamique. Une LED peut être branchée entre la broche STAT et la broche GND.

La LED doit être orientée de façon à connecter l'anode (long câble) à la broche STAT et la cathode (côté plat) à la broche GND (#4).

1) Si la LED est ÉTEINT, les sorties DELAY sont ÉTEINT
2) Si la LED est ALLUMÉ, les sorties DELAY sont ALLUMÉ
3) Si la LED clignote, les sorties DELAY 1,2 ou 3 sont en transition soit de ALLUMÉ vers ÉTEINT ou de ÉTEINT vers ALLUMÉ.

La broche de la borne REM est alternativement une entrée ou une sortie selon l'état du Commutateur DIP 7. Si le Commutateur DIP 7 est sur ALLUMÉ, la broche REM devient une sortie et si le Commutateur DIP 7 est sur ÉTEINT, la broche REM devient une entrée.

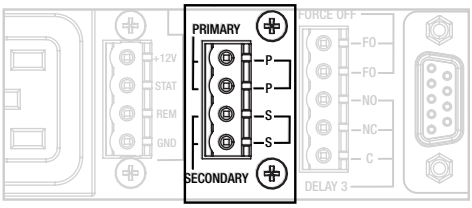
Si le CN-3600 est défini comme entrée (DIP 7 = ÉTEINT), il se basera sur la combinaison du signal (+12VCC, GND ou Circuit ouvert) présenté à la broche REM et le réglage des commutateurs DIP 5 et 6. De plus amples informations sont fournies à la page 6.

Si le REM est défini comme sortie (DIP 7 = ALLUMÉ), il est confirmé bas (GND) momentanément chaque fois que vous appuyez sur le bouton START SEQUENCE sur le panneau avant. Ceci permet aux dispositifs existants Furman de "voir" le bouton START SEQUENCE sur le CN-3600SE.

La broche de la borne GND sert de point de référence à la terre pour toutes les autres broches du connecteur de la borne distant. Le GND est aussi destiné à être restitué dans la broche REM lorsque le CN-3600SE est configuré en mode GND ON. De plus amples informations sont fournies dans la section Réglage distant DIP 5 et 6 à la page 6.

SmartSequencing

Bande de contact de type Phoenix 4 broches

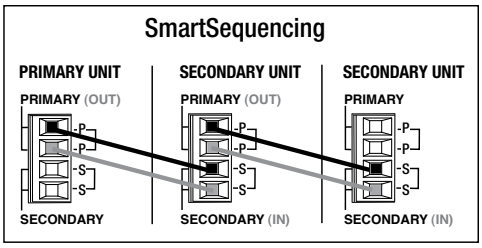


Broche #	Étiquette	Description
1	P	SmartSequencing primaire
2	P	SmartSequencing primaire
3	S	SmartSequencing secondaire
4	S	SmartSequencing secondaire

Les quatre broches de la bande de contact SmartSequencing permettent de relier les unités du CN-3600SE en un réseau ou une chaîne SmartSequencing. Les broches 1et 2 et les broches 3 et 4 étant non-polarisées, la connexion entre deux appareils SmartSequencing ne tient pas compte de la polarité. Néanmoins, veillez à raccorder les bornes P de l'unité en amont sur les bornes S de l'unité en aval. Car les communications et l'ordre de séquencement en dépendent !

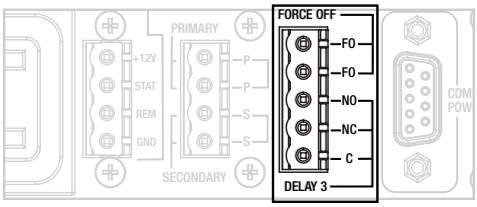
Suivez cette règle unique :

Raccordez les séquenceurs en amont sur les séquenceurs en aval en connectant les broches P du séquenceur en amont sur les broches S du séquenceur en aval. Le diagramme ci-dessous illustre cette règle et de plus amples informations sont fournies dans la section SmartSequencing 101 aux pages 4 et 5.



FORCE OFF / DELAY 3

Bande de contact de type Phoenix 5 broches



Broche #	Étiquette	Description
1	FO	Entrée FORCE OFF
2	FO	Entrée courant FORCE OFF
3	NO	DELAY 3 Normalement ouvert (NO)
4	NC	DELAY 3 Normalement fermé (NC)
5	COM	DELAY 3 Interrupteur courant (COM)

Bandes de contact de la borne du panneau arrière

Bornes FORCE OFF :

Les deux bornes FORCE OFF qui sont des entrées de contact sec déclenchent l'option FORCE OFF du CN-3600SE. Cette fonction de fermeture de sécurité n'est active que sur le séquenceur primaire. Les connexions aux entrées FORCE OFF dépendent largement de l'état du Commutateur DIP 4. Si le DIP 4 est sur ÉTEINT, les bornes FORCE OFF doivent être reliées ensemble pour opérer normalement le CN-3600SE. Si le DIP 4 est sur ALLUMÉ, les bornes FORCE OFF doivent être en circuit ouvert pour opérer normalement le CN-3600SE. Si le DIP 4 est sur ÉTEINT et les bornes FORCE OFF sont en circuit ouvert, le CN-3600SE bascule en mode FORCE OFF. Si le DIP 4 est sur ALLUMÉ et les bornes FORCE OFF sont reliées, le CN-3600SE bascule en mode FORCE OFF. Par défaut, le DIP 4 est sur ALLUMÉ et les bornes FORCE OFF sont supposées être en circuit ouvert.

Bornes du DELAY 3

Les trois bornes 3, 4 et 5 du DELAY 3 suivent l'état de la sortie du DELAY 3. Si la sortie du DELAY 3 est sur ÉTEINT, la borne COM est reliée à la broche NC et en circuit ouvert par rapport à la borne NO. A l'inverse, si la sortie du DELAY 3 est sur ALLUMÉ, la borne COM est reliée à la broche NO et en circuit ouvert par rapport à la borne NC. Les bornes du DELAY 3 sont alimentées par un relais interne au CN-3600SE. Les contacts sont limités à une puissance de 32VCC à 100mA.

Configuration du système CN-3600SE

Le raccordement de votre équipement au séquenceur CN-3600SE suit un séquencement dans l'ordre numérique des groupes de sortie. Le DELAY 1 sera activé en premier, suivi du DELAY 2 puis du DELAY 3.

L'équipement de traitement du signal avec la durée de démarrage la plus longue doit être connecté au DELAY 1. Les sorties du DELAY 2 alimentent l'équipement qui reçoit ou agit sur des signaux à niveau faible envoyés par l'équipement de traitement du signal. Les sorties du DELAY 3 alimentent les amplificateurs et les haut-parleurs amplifiés.

Étage de délai	Équipement conseillé
SORTIES UNSWITCHED	• Ordinateur (DAW) • Console de mixage analogique (grand format)
DELAY 1	• Micros sans fil • Traitement du signal analogique et numérique • Préamplis • Computers
DELAY 2	• Console de mixage • Ampli casque • Équipement d'enregistrement
DELAY 3	• Amplificateurs • Haut-parleurs amplifiés

L'objectif est d'activer l'étage DELAY suivant seulement si l'équipement connecté à l'étage DELAY précédent a réussi à se mettre sous tension et à se stabiliser. Une certaine expérience de l'utilisateur peut être requise. Il est préférable de surestimer la durée du délai et de le réduire ultérieurement.

La durée de délai d'usine pour chaque étage du CN-3600SE est de 30 secondes. Cette durée devrait convenir à la plupart des équipements mais pourrait se révéler trop court pour permettre aux ordinateurs de démarrer. Le réglage de délai optimal dépend de votre équipement.

Configuration d'une seule unité

Les réglages d'usine DIP sur le CN-3600SE conviennent pour la plupart des configurations d'une seule unité (non mise en réseau). Vous pouvez retirer les caches de sécurité pour effectuer les réglages de délai (DIP et DLY ADJ) ou accéder au bouton START SEQUENCE. Connectez simplement votre équipement dans l'ordre indiqué dans la section précédente, appuyez ensuite sur le bouton START SEQUENCE ou tournez l'interrupteur de clé vers la position ON.

Configuration de plusieurs unités

Si vous voulez utiliser plusieurs séquenceurs CN-3600SE dans un réseau ou une chaîne SmartSequencing, le réglage par défaut d'usine DIP ne s'applique qu'à la première unité primaire uniquement. Un séquenceur CN-3600SE supplémentaire (en aval) doit être configuré comme unité secondaire. Pour installer un séquenceur supplémentaire, vous devez retirer les deux vis du cache de sécurité sur le panneau avant à l'aide d'un tournevis Philips #2 et modifier la position du DIP 8 de ALLUMÉ à ÉTEINT. Procédez à cette opération sur tous les appareils excepté la première unité de la chaîne.

Une fois la configuration des séquenceurs terminée et les bornes du SmartSequencing reliées, vous pouvez sélectionner les équipements à brancher sur les sorties d'étage du DELAY. Consultez la section précédente pour connaître les recommandations sur l'ordre de séquencement des équipements.

Surintensité du disjoncteur

La capacité de courant générale du CN-3600SE est de 16 Ampères. Cette puissance correspond au courant stable combiné qui alimente tous les appareils branchés sur les sorties d'alimentation. Si le niveau du courant combiné dépasse 16 Ampères, le disjoncteur se déclenche pour couper le courant vers tous les appareils connectés. Le CN-3600SE possède également quatre disjoncteurs de 10 Ampères associés à chaque groupe de sorties. La puissance totale consommée par n'importe quel des quatre groupes de sorties ne doit pas dépasser 10 Ampères. Si le courant d'un groupe de sorties dépasser 10 Ampères, le disjoncteur se déclenche et coupe le courant vers le groupe concerné. Dans l'une de ces deux situations, l'opérateur doit prendre une mesure pour réduire la charge en débranchant un ou plusieurs appareils. Même si la limite absolue est 16 Ampères, le CN-3600SE permet à l'opérateur d'utiliser au plus près l'intégralité des 16 Ampères.

Le séquencement d'alimentation diminue considérablement le risque de déclenchement du disjoncteur car il compense les importants courants d'entrée en activant l'équipement par étage et non pas simultanément. Le courant sur chaque étage se stabilise avant d'alimenter l'étage suivant. Si malgré tous les efforts raisonnables pour résoudre ce problème, le disjoncteur continue à se déclencher, contactez l'assistance technique de Furman.

DIAGRAMME EXEMPLE 1 - GRANDE CONFIGURATION PRIMAIRE PEUT ÊTRE CONTRÔLÉ VIA RS-232

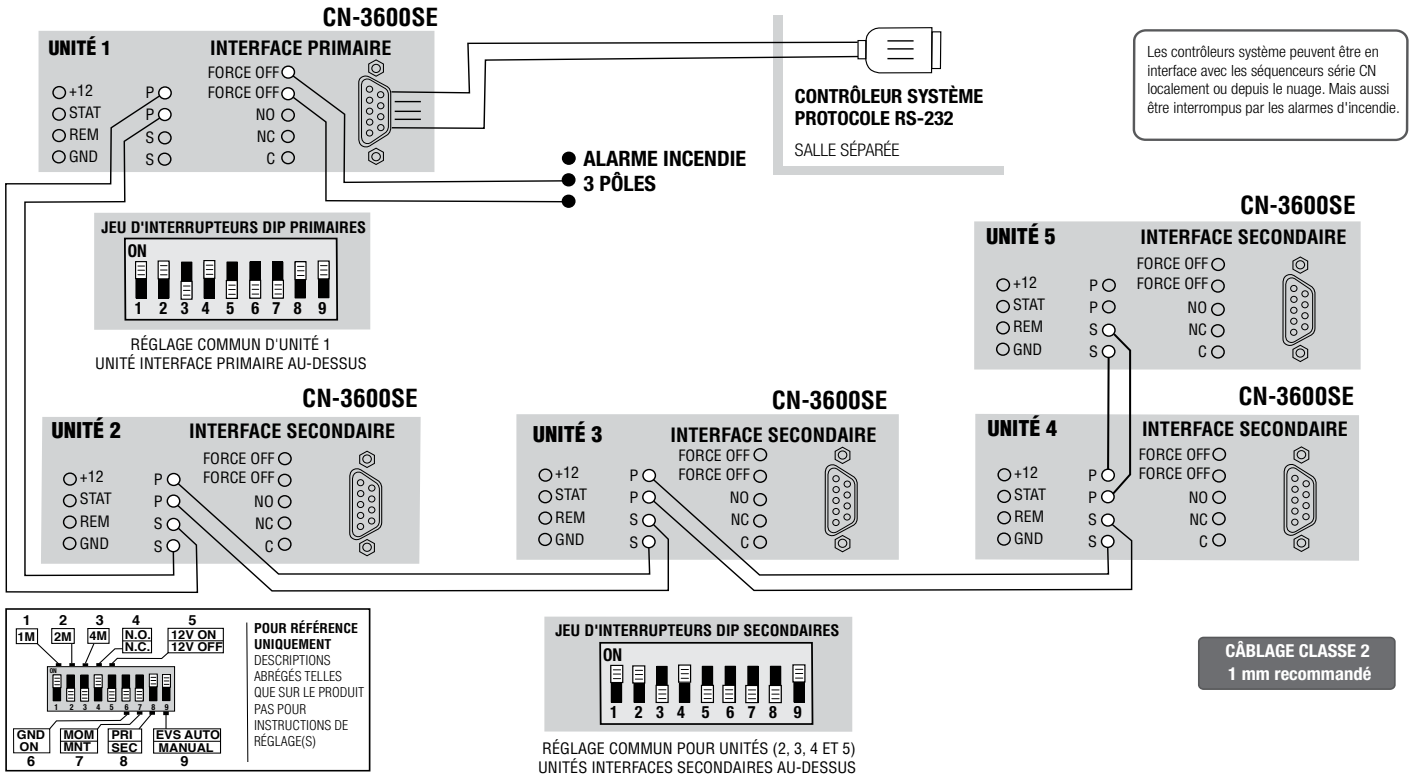
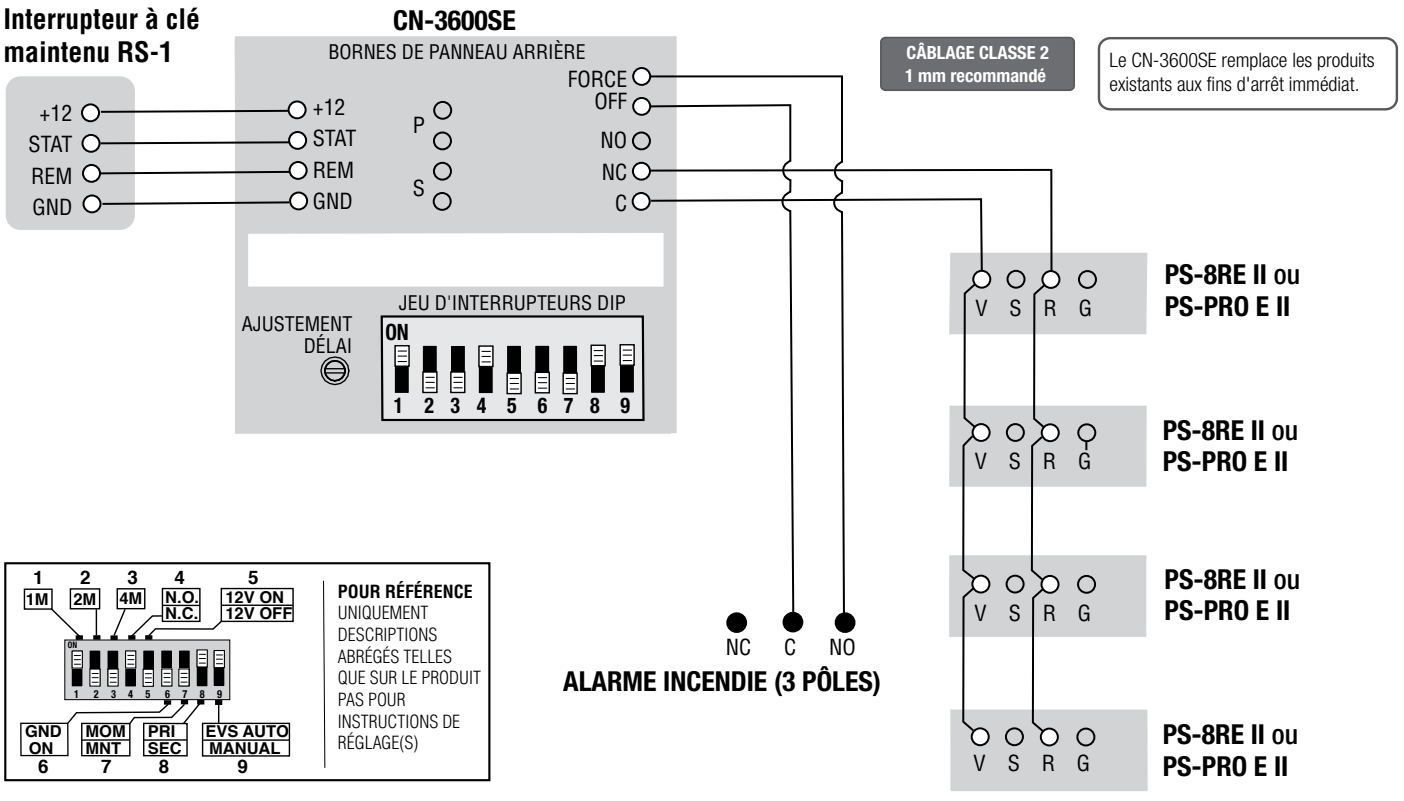


DIAGRAMME EXEMPLE 2 - PETITE CONFIGURATION EXISTANTE



1. Mon CN-3600SE est mort ; il n'y a aucun témoin ni activité à la mise sous tension.

Vérifiez le disjoncteur 16 Ampères du panneau avant. Réinitialisez le disjoncteur, si nécessaire. Pensez à réduire les charges si cet événement se répète.

---

2. Un ou plusieurs des bancs de sortie sur mon CN-3600SE sont morts ; la LED DELAY s'allume, mais il n'y a aucune alimentation aux sorties.

Vérifiez le disjoncteur 10 Ampères du panneau arrière associé au groupe de sorties défaillant. Réinitialisez le disjoncteur, si nécessaire. Pensez à réduire les charges si cet événement se répète.

---

3. Mes LED DELAY1, DELAY2 et DELAY3 clignotent allumé et éteint.

Ceci indique que le CN-3600SE est entrée dans le mode FORCE OFF. Vérifiez le réglage du commutateur DIP 4 et les broches 1 et 2 des bornes FORCE OFF/DELAY #. Supprimez l'erreur en suivant les instructions fournies à la page 8.

---

4. Mon disjoncteur du panneau avant continue de se déclencher (il saute)..

Ceci signifie en général que la charge combinée dépasse le seuil de 16 Ampères pour l'appareil. Pensez à réduire les charges.

---

5. Un des disjoncteurs du panneau arrière continue de se déclencher (il saute).

Ceci signifie en général que la charge présentée au banc de sortie correspondant dépasse le seuil de 10 Ampères pour le banc de sortie. Pensez à supprimer ou à échanger certaines des charges.

---

6. Mon pack ne séquence pas, les témoins rouges s'allument sur le PRIMARY LINK et/ou le SECONDARY LINK.

Vérifiez le réglage du DIP 8. Une seule unité (primaire) au sein d'une chaîne de séquenceurs CN-3600SE ne peut avoir un réglage DIP 8 sur ALLUMÉ. Toutes les autres unités (secondaires) doivent avoir le DIP 8 sur ÉTEINT. Vérifiez le câblage sur le bloc des bornes SmartSequencing– notamment sur les unités qui précèdent et suivent l'unité avec les LED rouges.

7. Ma LED PROTECTION OK est éteinte.

Ceci indique en général que le circuit de protection EVS est endommagé ou compromis. Essayez de mettre le CN-3600SE hors tension puis sous tension. Si la LED PROTECTION OK ne s'allume toujours pas, le mécanisme à l'intérieur de l'unité ne doit pas être utilisé. Cette unité doit être renvoyée à Furman pour réparation.

---

8. Ma LED EVS est allumée.

Ceci indique qu'une condition de défaillance EVS a été détectée et que l'appareil a désactivé les sorties pour protéger l'équipement. Si la fonction EVS est définie sur récupération AUTO, la LED devrait s'éteindre dès que la tension revient à la normale. Si la fonction EVS est définie sur MANUAL, l'erreur EVS doit être manuellement supprimée. Consultez la page 8 pour de plus amples informations sur la suppression d'une erreur EVS.

---

9. Mes séquenceurs sont désynchronisés.

Les séquenceurs peuvent subir un "déséquencement" si un ou plusieurs séquenceurs connaît une coupure de courant ou une condition EVS. Dans ce cas, le séquenceur reste normalement inactif afin d'éviter le redémarrage de l'équipement désynchronisé connecté. Pour rétablir la synchronisation, appuyez sur le bouton SEQUENCE de l'unité primaire et laissez la chaîne de séquenceurs se déséquencer. Puis ré-appuyez sur le bouton START SEQUENCE et toutes les unités doivent se reséquencer.

---

10. L'unité est éteinte et ne se rallume pas.

Vérifiez que la sortie murale de l'unité est alimentée et que le cordon électrique n'est pas endommagé.

11. Resynchroniser plusieurs séquenceurs.

Il existe des situations uniques où une chaîne de séquenceurs se désynchronise. Par exemple, lorsqu'un circuit de dérivation connaît une surcharge ou une surintensité et déclenche une fermeture EVS d'une ou plusieurs unités. Pour éviter d'activer la désynchronisation des sorties, le CN-3600SE a été programmé pour ne pas activer ses sorties lors de la récupération EVS. La méthode utilisée pour récupérer la synchronisation dépend de la façon dont vos unités sont connectées.

Systèmes connectés au SmartSequencing :

Pour les systèmes connectés au SmartSequencing, vous pouvez simplement appuyer sur le bouton START SEQUENCE sur le panneau avant ou tourner l'interrupteur à clé sur la position OFF. En conséquence, l'ensemble de la chaîne de séquenceurs désactive le séquencement dans l'ordre inverse. Le séquencement se réactive dès que vous appuyez à nouveau sur le bouton START SEQUENCE ou dès que l'interrupteur à clé est réglé sur ON.

Systèmes connectés à l'ancienne interface

Pour les systèmes connectés avec l'ancienne interface, vous devez appuyer sur le bouton START SEQUENCE et maintenu enfoncé pendant 8 secondes. La borne REM de l'unité devient alors une sortie temporaire et applique le signal "Allez à l'accueil" à tous les appareils connectés existants. Notez qu'à la différence des chaînes SmartSequencing, les appareils connectés existants ne se déséquencement pas dans l'ordre hiérarchique. Il est donc conseillé que toutes les sources sonores soient mises en mode silence avant de lancer une resynchronisation. Une fois la resynchronisation lancée, les unités se déséquencement et reviennent à un état hors tension. Une séquence peut maintenant être montée dans l'ordre (et les sources sonores peuvent être réactivées).

Spécifications

Courant CA nominal maximum :
- CN-3600SE: 16 A, 220-240 VCA (Disjoncteur thermique)

Cordon CA :
- 1,5 mm x 3, détachable IEC-C19 à prise Schuko

Prise CA :
- Prise secteur (panneau avant) 1 non commutée IEC-C13
- Sorties panneau arrière : 2 non commutées IEC-C13
- 6 séquencées IEC-C13 (3 paires de prises, chacune contrôlée par un relai séparé)

Protection sur/sous tension :
- Protection surtension CA : SMP
- Mode de protection transitoires : Ligne à neutre, fuite à terre nulle
- Tension de blocage de transitoires : 376VCA pic @ 6 000 Volts/3 000 A
- Temps de réponse : 1 nanoseconde
- Surintensité maximum : 6 500 A
- Protection sous tension CA : EVS, 175VCA+/-3VCA
- Protection surtension CA : EVS, 275VCA+/-5VCA
- Modes réinitialisation surtension CA : Manuel et réinitialisation auto (configurable)

Filtrage CA :
- LiFT
- Atténuation du bruit : Linéaire, 10dB @10KHz, 40dB@100KHz, 50dB@500KHz

Plages de température de service : • 5C (40F) à 40C (105F) degrés
Plage d'humidité : • <90% HR (Humidité relative)

Spécifications sujettes à modifications du fait d'améliorations et de mises à niveau de produit

Interface utilisateur :
- Interrupteur à clé : Panneau avant, interrupteur à clé 3 positions (On, Off, Distant)
- Clés : Incluses, 1 paire
- Interrupteur à bouton poussoir Panneau avant, masqué par cache de sécurité
- Disjoncteur thermique : Panneau avant, bouton poussoir
- Panneau avant, témoins de diagnostic : Primary link, Secondary link, Ethernet, Delay 1, Delay 2, Delay 3, Power, Protection OK et Extreme Voltage
- Interrupteurs DIP panneau avant : Panneau avant, masqué par cache de sécurité, Délai 1 Minute, Délai 2 Minutes, Délai 4 Minutes, Force Off NO/NC, Mode 12V On/Off, Mode GND On,
  Momentané/Maintenu, Primaire/Secondaire, Réinitialisation EVS Auto//Manual
- Potentiomètre : Panneau avant, calibration temporelle masquée par cache de sécurité, réglage précis de délai

Contrôle/Statut/Déclenchement (panneau arrière) :
- Borne distante : Entrée +5-30VCC, Sortie 12VDC (12mA)
- SmartSequencing : Connecteur 4 broches type Phoenix avec bornes vissées Liens primaire et secondaire (Boucle courant - 1000' nominal)
- Borne distante : Connecteur 4 broches type Phoenix avec bornes vissées, +12V, STAT, REM, GND
- Borne Force Off/Delay 3 : Connecteur 5 broches type Phoenix avec bornes vissées, FORCE OFF, DELAY 3
- Compatible RS-232 : Connecteur DE-9
- Adressabilité IP : Optionnelle via Adaptateur BB-RS232 Ethernet/RS-232 (vendu séparément) pour contrôle IP via BlueBOLT®
- Voltmètre : Disponible avec RS-232 et autres options, précision +/- 1VCA
- Ampèremètre : Disponible avec RS-232 et autres options, précision +/- +/-0,3 A

Consommation (sans charge) : • 10 Watts

C.E. Conformité :

INFORMATIONS DE GARANTIE

GARANTIE PRODUIT LIMITÉE DE 15 ANS*

Furman garantit à l'acheteur d'origine de ce produit pendant une période de quinze (15) ans à partir de la date d'achat que cette unité ne présente aucun défaut de conception, matériel ou de fabrication et s'engage à réparer ou remplacer toute unité défectueuse.

Informations complètes de garantie et de politique disponibles à :
www.furmancontractor.com

PRÉCAUTION ! LIMITE DE GARANTIE POUR LES ACHETEURS VIA INTERNET

Les produits Furman achetés via Internet ne bénéficient pas d'une garantie produit valide sauf s'ils sont achetés auprès d'un revendeur Internet Furman agrée et si les numéros de série d'usine d'origine sont intacts (ils ne doivent pas avoir été effacés, rendus illisibles ou remplacés d'une quelconque manière). L'achat auprès d'un revendeur Internet Furman agréé assure que le produit est bien destiné à un usage commercial, a réussi toutes les inspections de qualité et est sûr. L'achat via des sites d'enchères ou des revendeurs non agréés peut concerner des produits de récupération, défectueux ou non destinés à un usage aux États-Unis. En outre, les revendeurs Internet Furman agréés bénéficient d'une expertise démontrée suffisante afin d'assurer des installations conformes à la garantie.

Pour une liste des revendeurs Internet Furman agréés,
rendez-vous à www.furmansound.com

FURMAN
1690 Corporate Circle, Petaluma, CA 94954
707-763-1010 • 877-486-4738 • www.furmansound.com
©2012 Furman. Furman logo is a US registered trademarks of Panamax.

DIN-00021-A - FRENCH 11-12